Fort Case

Entomologische Rundschau

(Fortsetzung des Entomologischen Wochenblattes)

mit Anzeigenbeilage: „Insektenbörse" und Beilage: „Entomologisches Vereinsblatt".

Herausgegeben von **Paul Kuhnt, Friedenau-Berlin.**

Die **Entomologische Rundschau** erscheint am 1. und 15. jeden Monats. Alle **Postanstalten und Buchhandlungen** nehmen Bestellungen zum Preise von **Mk. 1.50** für das Vierteljahr an; Nummer der Postzeitungsliste 3866. Zusendung unter Kreuzband besorgt der Verlag gegen Vergütung des Inlandportos von 25 Pfg. bzw. des Auslandportos von 40 Pfg. auf das Vierteljahr.

Alle die **Redaktion** betreffenden Zuschriften und Drucksachen sind ausschliesslich an den Herausgeber **Paul Kuhnt**, Apotheker, **Friedenau-Berlin**, Handjery-Strasse 14, zu richten.

In allen geschäftlichen Angelegenheiten wende man sich an den **Verlag:** Fritz Lehmanns Verlag, G. m. b. H., Stuttgart. Fernsprecher 5133. Insbesondere sind alle **Inserat-Aufträge, Geldsendungen, Bestellungen** und rein geschäftlichen Anfragen an den Verlag zu richten.

Nr. 14. **Montag, den 1. August 1910.** **27. Jahrgang.**

Neue Literatur.

Als Beiheft zum Tropenpflanzer, Band XI, No. 2, April 1910, erschien eine Arbeit von Dr. W. La Baume „Die afrikanischen Wanderheuschrecken", 130 Seiten. Die fleissige Arbeit stellt eine Ergänzung des grossen, grundlegenden Werkes von Dr. L. Sander „Die Wanderheuschrecken und ihre Bekämpfung in unseren afrikanischen Kolonien", 1902, dar, denn seit dieser Zeit hat die Erforschung der Heuschreckenfrage in Afrika grosse Fortschritte gemacht, die wir hauptsächlich den Beobachtungen und Untersuchungen von Prof. Vosseler in Amani, Deutsch-Ostafrika, verdanken. In einem allgemeinen Teile behandelt der Verfasser Systematik, geographische Verbreitung, Biologie, natürliche Feinde, Bekämpfung der Heuschreckenplage. In dem speziellen Teile wurden die in Frage kommenden 6 Arten eingehend behandelt. Nach einer kurzen Beschreibung der einzelnen Art, folgt eine Aufzählung ihrer Verbreitung in Afrika und ausserhalb Afrikas, ihr Auftreten als Wanderheuschrecken, Biologie, natürliche Feinde und ihre Bekämpfung. 4 schöne Tafeln illustrieren die einzelnen Arten. Eine kurze Anleitung zum Sammeln und Beobachten von Wanderheuschrecken, vervollständigt die für jeden Entomologen lesenswerte Arbeit.

Als natürliche Feinde, d. h. als Heuschreckenvertilger, kommen von den Wirbeltieren in Betracht die kleinen Raubtiere: Füchse, Schakale etc., die eigentlichen Insektenfresser und auch einige Nagetiere z. B. das Erdziesel. Von weit grösserer Bedeutung sind jedoch als Vertilger die Vögel, von denen einzelne Arten in Südafrika geradezu als Heuschreckenvögel (*locust birds, springhaanvogels*) bezeichnet werden, weil sie in der Heuschreckenzeit fast nur von Heuschrecken leben und deren Schwärme und Züge getreulich begleiten. Die meisten Vögel fressen die Heuschrecken sowohl als Hupfer wie als geflügelte Tiere, einzelne stellen auch den Eiern nach, die sie ausscharren. Die aus der Gruppe der wirbellosen Tiere als Heuschreckenfeinde wichtigen Arten sind in Südafrika noch recht wenig studiert. Aus der Familie der Fleischfliegen sind einige Arten als Parasiten nachgewiesen. Von Käfern kommen die Gattungen, *Trichodes* und *Mylabris* in Betracht, deren Larven in den Eicocons sich von den Eiern nähren; wahrscheinlich gibt es auch eine Anzahl Raubwespen, welche Heuschreckenlarven als Nahrung für ihre Nachkommenschaft in ihre Baue tragen. Grillen, Fangheuschrecken, Ameisen und Termiten sind ebenfalls an der Vernichtung der Heuschrecken beteiligt. Pflanzenparasiten, Pilze, die zuweilen unter den Heuschrecken eine Seuche verursachen und einige Eingeweidewürmer vervollständigen die natürlichen Feinde.

Bei der Bekämpfung hat sich leider der künstlich gezüchtete Heuschreckenpilz als unwirksam erwiesen. Die beste und sicherste Gelegenheit zur Bekämpfung bietet das Larvenstadium und zwar durch Bespritzen der am Boden sitzenden Hupfer mit 3% Seifenlösung oder Auslegen von mit Arsenlösung vergifteten Kartoffeln oder durch Erschlagen mit Ruten oder Treiben nach einem Hindernis z. B. Gräben mit senkrechten Wänden oder Feuer. Es ist aber einleuchtend, dass eine rationelle Bekämpfung der Wanderheuschrecken unmöglich ist, wenn die Bekämpfungsmassregeln nicht gleichzeitig in dem gesamten Gebiet durchgeführt werden, in dem die betreffende Heuschreckenart aufzutreten pflegt. Erste Bedingung für eine erfolgreiche Bekämpfung der Wanderheuschrecken ist daher einheitliche Organisation der Bekämpfungsmassregeln. Diesem Gedanken verdankt das South African Locust Bureau in Pretoria seine Entstehung. Das Bureau bildet die Zentrale der Heuschreckenbekämpfung für ganz Südafrika. Als solches beteiligt sich das Bureau nicht aktiv an der Bekämpfung; diese ist vielmehr nach wie vor Sache jedes Einzelstaates, welcher selbständig die Bekämpfung innerhalb seines Gebietes zu organisieren hat, wobei jedoch nach Möglichkeit in allen Gebieten nach einheitlichen Gesichtspunkten verfahren werden soll. Gleichzeitig besteht ein besonderes Nachrichtensystem: Nachrichten über die Bewegungen der Heuschrecken, die Art ihres Auftretens (ob Hupfer oder geflügelte), über den Ort der Eiablage, das Ausschlüpfen von Larven usw. werden in einer Zentrale gesammelt und sollen dazu dienen, Klarheit über die Biologie der Heuschrecken zu schaffen, eventuell bedrohte Gebiete rechtzeitig zu warnen und entsprechende Massregeln zur Bekämpfung treffen zu können, z. B. rechtzeitige Beschaffung von Gift (Arsen) an Stellen, wo Hupfer erwartet bezw. beobachtet werden.

Wenn auch in vielen Fällen bereits ein Anfang mit der Erforschung der Heuschreckenplage in Afrika gemacht ist, so sind wir doch über die Naturgeschichte der Wanderheuschrecken Afrikas noch ausserordentlich dürftig orientiert, so dass sich Fachmännern an Ort und Stelle dort ein reiches Feld zum Studium bietet. Den Zweck, allen, die sich für die Heuschreckenfrage interessieren, eine allgemeine Orientierung über diesen Gegenstand zu ermöglichen, erfüllt die vorliegende Arbeit glänzend.

In der Sammlung gemeinverständlicher Darstellungen „Naturwissenschaftlicher Wegweiser", herausgegeben von Prof. Lampert, enthält Serie A, Band 10, eine verdienstvolle Arbeit von Prof. Bock über „Die Naturdenkmalpflege." Geheftet Mk. 1.—, gebunden Mk. 1.40.

Das so trefflich von Alexander von Humboldt (1819) geprägte Wort „Naturdenkmal" wurde von ihm auf alte grosse Bäume und später (1874) von Schweinfurth auf einen gewaltigen Felsblock „im Herzen von Afrika" angewandt, und Wald und Feld sind es auch besonders, deren Schonung und Erhaltung in diesem Buche dringend gefordert wird. Obgleich das 19. Jahrhundert nicht mit Unrecht das naturwissenschaftliche genannt wird, so ist es, es klingt wie Ironie, doch für die ursprüngliche Natur so verhängnisvoll geworden. Wann ist mehr gesammelt worden als im vorigen Jahrhundert (und jetzt!), zu wissenschaftlichen Zwecken, sowohl wie zur Unterhaltung und zum Gelderwerb? Wie manche seltene Pflanze ist auf diese Weise ausgerottet worden, wie mancher Käfer und Schmetterling sind auch an Orten, wo sie häufig waren, verschwunden, wie mancher schöner und nützlicher Vogel ist dem Aussterben nahegebracht worden. Trotz der wachsenden Naturerkenntnis hat oft eine gedankenlose Nichtachtung und Gleichgiltigkeit gegen die natürlichen Gebilde Platz gegriffen. Nachdem der Verfasser den Begriff des Naturdenkmals erläutert hat, führt er Beispiele von Naturdenkmälern auf; Naturdenkmäler der Landschaft: z. B. den Urwald mit seinem eigenartigen Tier- und Pflanzenleben,

die Sümpfe und Moore als interessanteste Landschaftsformen und reiche Sammelstellen einer charakteristischen Pflanzen und Tierwelt. Schätzt doch der Zoologe Dahl die Tierwelt des Plagefenus in der Provinz Brandenburg auf mehr als 5000 Arten. Interessante Gebilde der Erdrinde z. B. Spuren der eiszeitlichen Vergletscherung, Basaltfelsen, Höhlen etc. Naturdenkmäler der Pflanzenwelt z. B. alte oder seltene oder eigenartig gewachsene Bäume, seltene Pflanzen. Naturdenkmäler der Tierwelt z. B. Haselmaus, Siebenschläfer, Elch und Renntier, Adler, Kranich, Sumpfschildkröte, Feuersalamander etc.

Wenn erst grössere Waldkomplexe. Sümpfe und Moore in ihrem Urzustande erhalten bleiben, so werden auch wir Entomologen für viele und seltene Arten unserer Lieblinge sichere Stellen haben, wo sie vor der gänzlichen Ausrottung bewahrt werden können. Möge nun aber auch jeder Sammler das Seine dazu beitragen, durch vernünftiges Sammeln und nicht Hinmorden seiner Gegend alle seine Lieblinge zu erhalten. Auf welche Weise diese Naturdenkmäler am besten zu erhalten und zu pflegen sind zeigt der Verfasser in ausführlicher Weise. Von der Volksschule bis zur Universität hinauf muss immer wieder auf die Notwendigkeit der Naturdenkmalpflege hingewiesen werden. Mögen sich alle Entomologen und Sammler aufs eifrigste dieser Bestrebung anschliessen.

Die schönen Grunewaldmoore bei Berlin, wo so mancher bekannte Berliner Sammler (Kraatz, Weise, Schilsky) in seiner Jugend sammelte, fielen leider, trotz zahlreicher Petitionen und obgleich sie leicht kostenlos hätten erhalten bleiben können, der sogenannten Kultur zum Opfer. Wenigstens scheint man in der Provinz jetzt mehr Erfolge zu haben. So berichtete neulich eine Zeitung, dass das Zehlau-Bruch, ein wundervolles Naturdenkmal in der Oberförsterei Gauleden, Regierungsbezirk Königsberg i. Pr., das treffliche Gelegenheit zum Studium des Hochmoores bietet, nach einem Erlass des Ministers für Landwirtschaft bis auf weiteres erhalten bleiben soll und zwar in dem Umfange, in welchem es sich in forstfiskalischem Besitz befindet und in dem jetzigen Zustande. Die Erhaltung des in der Fachliteratur oft erwähnten Zehlau-Bruches ist für Wissenschaft und Landeskunde gleich bedeutsam. Wenngleich die meisten grossen Moore Norddeutschlands unter dem Einfluss des Menschen ihre ursprüngliche Beschaffenheit völlig verändert haben, und ihre weitere Bearbeitung als eine Aufgabe der inneren Kolonisation dringend notwendig erscheint, so ist es doch zweifellos wichtig, dass wenigstens eines der grösseren Hochmoore Deutschlands, die in älteren Zeiten einen wesentlichen Charakterzug norddeutscher Landschaften ausmachten, in seiner Eigenart möglichst erhalten werde. Dazu ist nun die Zehlau berufen. Kommen doch boreale und hochnordische Schmetterlinge auf der Zehlau vor, wie Oeneis Jutta. Von Jagdwild enthält die Zehlau mit ihrer Umgebung (dem Frischingforst) mit Ausnahme von Auerwild alles bei uns vorhandene, Elch-, Rot-, Dam-, und Schwarzwild, Dachs, Fuchs, Baum- und Steinmarder, Iltis, Birk- und Haselwild, Fasan, Kranich, Schwarzer Storch, Reiher, Mandelkrähe, Schreiadler, Uralkauz und Bekassine.

In 2. Auflage erschien im K. G. Lutz'schen Verlag, Stuttgart, das schöne, kleine Werk „Gallen und Gallwespen, Naturgeschichte der in Deutschland vorkommenden Wespengallen und ihrer Erzeuger" von Max Riedel, 96 Seiten, geb. Mk. 1.60. Verfasser hat das Buch weiter ausgedehnt durch Aufführung allen bisher in Deutschland gefundenen Cynipinen-Gallformen, Erweiterung der Gallenbestimmungstabellen, auf sämtliche im Buche beschriebenen Gallen, Vermehrung der Abbildungen und Fundortangaben und Hinzufügung einer Gallenfundtabelle, also das Buch auf eine der jetzigen Wissenschaft entsprechenden Höhe gebracht, so dass jeder Sammler dieser interessanten Insektenfamilie und ihrer Gebilde an dem neuen Werkchen seine helle Freude haben wird. Die Buchhandlung hat bei dem geringen Preise keine Mühe gescheut, das Buch würdig auszustatten. 6 hübsche Tafeln mit gegen 100 Abbildungen illustrieren die häufigsten Gallenbildungen.

Ausser den Gallwespen werden Gallen (Zooceciden) noch durch folgende Tiergruppen hervorgebracht: Durch Fadenwürmer (Neucatoden), Gallmilben (Phytopti) und Insekten, von letzteren sind es Wanzen, Blattflöhe, Blattläuse, die sog. „Hemipterocecidien" bilden, Gallmücken (ca. 200 Arten) und Bohrfliegen (Dipterocecidien), Schmetterlingsraupen (Lepidopterocecidien), Käfer und Käferlarven (ca. 30 Arten), (Coleopterocecidien). Ein Kapitel behandelt „Feinde der Gallen und Gallwespen" z. B. Einmietler und Schmarotzer, „Schutzmittel der Gallen", Schaden, Nutzen und Verwendung der Gallen, das Kapitel Zucht und Präparation wird allgemeines Interesse haben. Der Verfasser schreibt: Wenn man Gallwespen ziehen will, so ist es nötig, dass man alle abfallenden Gallen auf feuchten Sand oder auf feuchtes Moos legt, man muss sich aber hüten, die Gallen zu nass zu halten, da sich sonst leicht Schimmel ansetzt; auch ist es vorteilhaft, den zu verwendenden Sand vorher auszuglühen.

Diejenigen Gallen, welche nicht abfallen, bewahrt man am besten in weithalsigen Flaschen oder kleinen Glaseinmachbüchsen auf, welche man oben mit feiner Gaze überbindet. Notwendig ist es, dass diese Behältnisse von Zeit zu Zeit ins Freie gebracht werden, damit sich kein Schimmel an die Gallen ansetzen kann. Auch schadet es gar nichts, wenn sie während des Winters im Freien stehen, nur muss man darauf achten, dass die Gallen unter Verschluss sind, damit sie nicht von Sperlingen oder Meisen aufgeknackt oder zerstört werden.

Wenn nun aus den gesammelten Gallen die Wespen etc. ausgekommen sind, so darf man die Gallen noch nicht gleich beseitigen, sondern man muss sie noch ein halbes oder auch wohl ein ganzes Jahr aufbewahren, da während dieser Zeit oft noch Einmietler und Schmarotzer auskriechen.

Die Gallwespen, Einmietler und Schmarotzer spiesst man, falls nicht ihre Kleinheit nur ein Aufkleben auf dreieckige Kartonplättchen zulässt, mit Silberdraht oder sogenannten Minutienstiften von unten zwischen Vorder- und Mittelhüften und steckt sie in Klötzchen aus dem Marke der Samenrose oder des Ranunkelstrauches (*Kerria japonica D. C.*). Das Mark schneidet man mit einem recht scharfen Messer zu gleichmässigen Stücken von ungefähr 3 mm Breite, 10 mm Länge und 5 mm Dicke. Das andere Ende der Klötzchen wird mit einer gewöhnlichen Insektennadel durchstochen. Des guten Aussehens wegen ist es nötig, die Markstückchen an einer Nadel so hoch wie an der andern hinaufzuschieben, so dass sie etwa 1½ cm vom Nadelknopfe entfernt sind. Auch zum Aufkleben der kleinsten Tiere verwende ich gern Tragantgummi, weil er nach dem Trocknen sehr fest und unsichtbar wird.

Wespen, die schon seit längerer Zeit liegen, kann man, da sie zu hart geworden sind, nicht mehr gut aufstecken, und es ist besser, dieselben auf die Spitze kleiner, dreieckiger, ca. 7 mm langer Kartonblättchen zu kleben.

Die kleinsten Lebewesen der Insekten.

Von *V. Wüst*, Kgl. Oekonomierat, Rohrbach (Pfalz).

In sehr vielen Fällen werden von den verschiedenen Sammlern zumeist die grösseren Käfer und Schmetterlinge u. s. w. bevorzugt und in Sammlungen vereinigt, da sie zumeist schöner gestaltet, farbenprächtig, leichter zu präparieren und aufzubewahren sind.

Das ist aber entschieden ein Fehler, eine irrige Ansicht unserer Insektenfreunde, da gerade das Kleinste und Unscheinbarste in der Natur uns meist tiefer in die geheimnisvolle Werkstätte der Mutter Natur blicken lässt, und man sich weit inniger mit „Forschen und Prüfen" beschäftigen muss, um den Schleier zu lüften, der oft diese zarte, unscheinbare Wesen umwebt.

Wer es versteht, in biologischer Beziehung u. s. w. diese kleinen Lebewesen zu sammeln, sachgemäss zu präparieren und zu Spezialsammlungen zu vereinigen, der wird finden, dass er sich noch eine grössere Freude schaffen kann, noch viel mehr sein Sammelfleiss angeregt wird, als wenn er zu den grössten Lebewesen der Insekten greift. Gerade bei den kleinsten Lebewesen der Insekten gibt es noch so viel zu „forschen und zu prüfen", dass dem fleissigen Sammler für seine ganze Lebenszeit Gelegenheit geboten ist, seine Mussestunden anregend und belehrend auszufüllen.

Betrachten wir einmal nur die verschiedensten Gallwespen und Milbenarten unter dem Mikroskop. Welche reiche Farben- und Formenpracht wird uns da geboten? Wie viel ist hier zu tun, um ein sachgemässes Präparat herzustellen? Wie viele biologische Beziehungen stehen hier im engsten Zusammenhang. Fürwahr hier ist Reiz und Grossartigkeit genug zu finden, die den rechten Sammler immer mehr anspornen auf dem schönen Gebietsfelde weiterzuarbeiten.